

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-069042

(43)Date of publication of application : 25.03.1991

(51)Int.Cl. G11B 15/02  
G11B 27/10

(21)Application number : 01-202761 (71)Applicant : PIONEER ELECTRON CORP

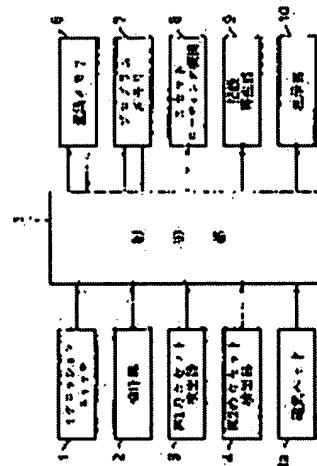
(22)Date of filing : 07.08.1989 (72)Inventor : MIURA ISAMU  
SUZUKI SHINICHI  
SUJINO NORIHISA  
YAMANOI KATSUAKI

## (54) REPRODUCING DEVICE FOR VEHICLE MOUNTED RECORDING MEDIUM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To reproduce the information of a recording medium based on a registered reproduction data even after turning OFF an ignition switch once, by designating a registered reproduction data from the register key of an operation part and storing it in a backed-up register memory.

CONSTITUTION: When an ignition switch 1 is located at the position of an accessory, the register ten keys of an operation part 2 are operated and a register production data is designated, a control part 5 writes the register reproduction data in a register memory 6. Thereafter, a record reproducing part 9 is reproduced as a reproduction mode, in case of the reproduction key being operated. Thereafter, when a cassette half is located at the accessory position again from the state of the switch 1 being turned OFF just as its being fitted to the reproduction part 9, it is reproduced in order based on the register reproduction data of the memory 6 backed up by a battery. Consequently, the reproduction can be made based on the register reproduction data, even after the switch 1 being turned OFF once.



**BEST AVAILABLE COPY**

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫公開特許公報(A) 平3-69042

⑬Int. Cl. 5

G 11 B 15/02  
27/10

識別記号

府内整理番号

V 8022-5D  
E 8726-5D

⑭公開 平成3年(1991)3月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮発明の名称 車載用記録媒体再生装置

⑯特 願 平1-202761

⑰出 願 平1(1989)8月7日

⑱発明者 三浦 勇 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バイオニア株式会社川越工場内

⑲発明者 鈴木 伸一 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バイオニア株式会社川越工場内

⑳発明者 筋野 紀久 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バイオニア株式会社川越工場内

㉑発明者 山野井 勝明 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バイオニア株式会社川越工場内

㉒出願人 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

㉓代理人 弁理士 滝野 秀雄 外1名

## 明細書

を設けたことを特徴とする車載用記録媒体再生装置。

## 1. 発明の名称

車載用記録媒体再生装置

## 3. 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

この発明は、記録媒体にデジタル信号で記録されている情報を再生する車載用記録媒体再生装置に関するものである。

## (従来の技術)

従来の車載用記録媒体再生装置は、操作部に設けられているプログラムキーを操作することにより、記録媒体にデジタル信号で記録されている情報の再生データをプログラムメモリに記憶させるとともに、前記プログラムメモリに記憶させた再生データに基づいて前記情報を順次再生部で再生する車載用記録媒体再生装置において、前記操作部に登録キーを設け、

少なくとも前記登録キーで指定した登録再生データを記憶するバックアップされた登録メモリと、イグニッションスイッチをオフ位置からアクセサリ位置にすると、前記登録メモリが前記登録再生データを記憶しているかを判定し、前記登録メモリが前記登録再生データを記憶していれば、前記登録メモリの登録再生データに基づいて前記記録媒体の情報を再生するように前記再生部を制御する制御部と、

したがって、記録媒体を再生部に装填した後、情報の再生順をプログラムキーなどを操作してプログラムすることにより、希望する情報をプログラムした順に再生させることができる。

しかし、情報の再生順をプログラムしておいても、プログラムした情報を全て再生し終わらないうちにイグニッションスイッチをオフ位置にすると、そのプログラムは消えてしまうものである。

#### (発明が解決しようとする課題)

従来の車載用記録媒体再生装置は以上のように構成されているので、例えばその日の朝、イグニッションスイッチをオフ位置からアクセサリ位置にして情報（音楽）を聞きたい場合、プログラムキーなどを操作して再生データを入力させた後、再生キーを操作する必要があった。

この発明は、上記したような不都合を解消するためになされたもので、イグニッションスイッチをオフ位置からアクセサリ位置にすることにより、希望する情報（音楽）を自動的に再生させることのできる車載用記録媒体再生装置を提供するものである。

#### (実施例)

以下、この発明の実施例を図に基づいて説明する。

第1図はこの発明の一実施例による車載用ディジタル・オーディオ・テープレコーダの構成を示すブロック図である。

第1図において、1は車両の電気系統をオン、オフさせるとともに、エンジンをスタートさせるイグニッションスイッチ、2は各種動作を指定する複数のキーが設けられている操作部、3は後述するカセットローディング機構8を構成するホルダに挿入されたカセットハーフを検出する第1のカセット検出器、4は後述する記録再生部9に装填されたカセットハーフを検出する第2のカセット検出器を示す。

5はタイマを内蔵した制御部を示し、イグニッションスイッチ1～第2のカセット検出器4および後述する磁気ヘッド9aの出力と、後述する登録メモリ6、プログラムメモリ7のデータに基づき、登録メモリ6～後述する表示部10を後述す

#### (課題を解決するための手段)

この発明にかかる車載用記録媒体再生装置は、操作部に登録キーを設け、少なくとも登録キーで指定した登録再生データを記憶するバックアップされた登録メモリと、イグニッションスイッチをオフ位置からアクセサリ位置にすると、登録メモリが登録再生データを記憶しているかを判定し、登録メモリが登録再生データを記憶していれば、登録メモリの登録再生データに基づいて記録媒体の情報を再生するように再生部を制御する制御部を設けたものである。

#### (作用)

この発明における車載用記録媒体再生装置の制御部は、イグニッションスイッチをオフ位置からアクセサリ位置にすると、登録メモリが登録再生データを記憶しているかを判定し、登録メモリが登録再生データを記憶していれば、登録メモリの登録再生データに基づいて記録媒体の情報を再生するように再生部を制御する。

るよう制御するものである。

6は登録メモリを示し、制御部5の制御に基づいて登録再生データが書き込まれたり、登録再生データがクリアされるものであり、記憶した登録再生データが消えないように図示を省略したバッテリでバックアップされている。

7はプログラムメモリを示し、制御部5の制御に基づいてプログラムされた再生データが書き込まれたり、再生データがクリアされるものである。

8はカセットローディング機構を示し、カセット挿入口から挿入されたカセットハーフを記録再生部9までローディングして装填し、記録再生部9のカセットハーフをイジェクト（排出）するためにカセット挿入口までアンローディングするものである。

9は記録再生部を示し、カセットハーフの磁気テープを走行させて磁気テープに情報を記録したり、磁気テープに記録されている情報を再生する磁気ヘッド9aが設けられている。

10は表示部を示し、再生している磁気テープ

のプログラムナンバー、メッセージなどを制御部5の制御に基づいて表示するものである。

第2図(a)～(c)は動作を説明するためのフローチャートである。

第2図において、ST1～ST43は各ステップを示す。

次に、動作について説明する。

まず、イグニッションスイッチ1がオフ位置にされたのを確認すると(ステップST1)、内蔵したタイマをリセットしてスタートさせる(ステップST2)。

そして、イグニッションスイッチ1がオフ位置からアクセサリ位置にされたのを確認すると(ステップST3)、タイマをストップさせた後(ステップST4)、タイマの計測値が所定時間、例えば10秒(イグニッションスイッチ1をオフ位置にしてからアクセサリ位置にするまでの時間)以上であるかを判定し(ステップST5)、タイマの計測値が所定時間未満であれば、後述するステップST10に進み、タイマの計測値が所定時間以上であ

れば、記録再生部9にカセットハーフが装填されているかを第2のカセット検出器4の出力に基づいて判定する(ステップST6)。

次に、ステップST6の判定で記録再生部9にカセットハーフが装填されていなければ、カセットハーフがカセットローディング機構8のホルダに挿入されたのを第1のカセット検出器3の出力に基づいて確認すると(ステップST7)、カセットハーフを記録再生部9に装填するためにカセットローディング機構8を作動させ、カセットハーフをローディングする(ステップST8)。

そして、カセットハーフが記録再生部9に装填されたのを第2のカセット検出器4の出力に基づいて確認すると(ステップST9)、またはステップST5の判定でタイマの計測値が所定時間未満であれば、操作部2のプログラムキーが操作されたかを判定し(ステップST10)、プログラムキーが操作されていなければ、操作部2の登録キー、テンキーが操作されて登録再生データ(次にイグニッションスイッチ1をオフ位置からアクセサリ位

置としたとき、再生する情報のプログラムナンバー)が指定されたかを判定し(ステップST11)、登録再生データが指定されていれば、その登録再生データを登録メモリ6に書き込んだ後(ステップST12)、ステップST11に進む。

次に、ステップST11の判定で登録再生データが指定されていなければ、操作部2の再生キーが操作されたかを判定し(ステップST13)、再生キーが操作されていなければ、カセットハーフをイジェクト(排出)させるために操作部2のイジェクトキーが操作されたかを判定し(ステップST14)、イジェクトキーが操作されていなければ、ステップST10に進み、イジェクトキーが操作されていれば、カセットハーフをイジェクトさせるためにカセットローディング機構8を作動させ、カセットハーフをアンローディングする(ステップST15)。

そして、カセットハーフがイジェクトされたのを第1のカセット検出器3の出力に基づいて確認すると(ステップST16)、ステップST7に進む。

なお、このようにカセットハーフをイジェクト

させると、登録メモリ6、プログラムメモリ7はクリアされる。

次に、ステップST13の判定で再生キーが操作されていれば、記録再生部9を再生モードとして磁気テープに記録されている情報を再生する(ステップST17)。

なお、このとき、登録メモリ6の再生中プログラムデータ領域のデータは、再生している情報のデータに順次書き換えられる。

そして、磁気テープに記録されている情報の再生が終了したかを磁気ヘッド9aの出力に基づいて判定し(ステップST18)、情報の再生が終了していないければ、すなわち情報の再生中であれば、登録キーが操作されたかを判定し(ステップST19)、登録キーが操作されていれば、登録キーを操作したときに再生している情報のデータ(登録再生データ)を登録メモリ6に書き込む(ステップST20)。

次に、ステップST20の後、またはステップST19の判定で登録キーが操作されていなければ、操作部2の停止キーが操作されたかを判定し(ステッ

ST21)、停止キーが操作されていなければ、ステップST18に進み、停止キーが操作されていれば、またはステップST18の判定で情報の再生が終了していれば、ステップST10に進む。

また、ステップST10の判定でプログラムキーが操作されていれば、テンキーが操作されたかを判定し(ステップST22)、テンキーが操作されていれば、その再生データをプログラムメモリ7に書き込む(ステップST23)。

次に、ステップST23の後、またはステップST22の判定でテンキーが操作されていなければ、再生キーが操作されたかを判定し(ステップST24)、再生キーが操作されていなければ、ステップST22に進み、再生キーが操作されていれば、プログラムメモリ7に再生データが書き込まれているかを判定する(ステップST25)。

そして、ステップST25の判定でプログラムメモリ7に再生データが書き込まれていなければ、ステップST17に進み、プログラムメモリ7に再生データが書き込まれていれば、 $n = 1$ としてプログ

ラムメモリ7から読み出した1番目の再生データと、記録再生部9を制御した磁気ヘッド9aの出力に基づき、その情報をサーチし(ステップST26)、サーチを確認した後(ステップST27)、記録再生部9を再生モードとして情報を再生する(ステップST28)。

次に、サーチした情報の再生が終了したかを磁気ヘッド9aの出力に基づいて判定し(ステップST29)、サーチした情報の再生が終了していなければ、停止キーが操作されたかを判定し(ステップST30)、停止キーが操作されていなければ、ステップST29に進む。

そして、ステップST29の判定でサーチした情報の再生が終了していれば、データの番号を1つ進め(ステップST31)、プログラムメモリ7に2番目の再生データがあるかを判定し(ステップST32)、2番目の再生データがあれば、ステップST26に進み、再生データがなければ、またはステップST30の判定で停止キーが操作されていれば、プログラムメモリ7をクリアした後(ステップST33)、ス

テップ10に進む。

また、ステップST6の判定で記録再生部9にカセットハーフが装填されていれば、登録メモリ6に登録再生データが書き込まれているかを判定し(ステップST34)、登録再生データが書き込まれていなければ、ステップ10に進み、登録再生データが書き込まれていれば、登録メモリ6の再生中プログラムデータ領域のデータを読み込んで現在位置を確認した後(ステップST35)、 $n = 1$ として登録メモリ6から読み出した1番目の登録再生データと、記録再生部9を制御した磁気ヘッド9aの出力に基づき、その情報をサーチし(ステップST36)、サーチを確認した後(ステップST37)、記録再生部9を再生モードとして情報を再生する(ステップST38)。

そして、サーチした情報の再生が終了したかを磁気ヘッド9aの出力に基づいて判定し(ステップST39)、サーチした情報の再生が終了していなければ、停止キーが操作されたかを判定し(ステップST40)、停止キーが操作されていなければ、

ステップST39に進む。

次に、ステップST39の判定でサーチした情報の再生が終了していれば、データの番号を1つ進め(ステップST41)、登録メモリ6に2番目の登録再生データがあるかを判定し(ステップST42)、2番目の登録再生データがあれば、ステップST36に進み、登録再生データがなければ、またはステップST40の判定で停止キーが操作されていれば、登録メモリ6をクリアした後(ステップST43)、ステップ10に進む。

このように、この実施例によれば、登録再生データを登録メモリ6に記憶させ、そのカセットハーフを記録再生部9に装填したままの状態にしてイグニッシュンスイッチ1をアクセサリ位置からオフ位置とし、所定時間の経過後にイグニッシュンスイッチ1をオフ位置からアクセサリ位置にすると、登録メモリ6に記憶させた登録再生データに基づいて記録媒体に記録されている情報を順次再生する。

したがって、希望する情報を自動的に再生させ

ることができる。

なお、上記実施例では、車載用ディジタル・オーディオ・テープレコーダを例に説明したが、車載用コンパクト・ディスク・プレーヤなどにも適用でき、同様な効果を得ることができる。

#### (発明の効果)

以上のように、この発明によれば、イグニッションスイッチをオフ位置からアクセサリ位置になると、登録メモリが登録再生情報データを記憶しているかを判定し、登録メモリが登録再生データを記憶していれば、登録メモリの登録再生データに基づいて記録媒体の情報を再生する構成としたので、イグニッションスイッチをアクセサリ位置からオフ位置にする前に、登録キーなどを操作して登録再生データを登録メモリに記憶させることにより、イグニッションスイッチをオフ位置からアクセサリ位置になると、希望する情報を自動的に再生させることができるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による車載用ディジタル・オーディオ・テープレコーダの構成を示すブロック図。

第2図(a)～(c)は動作を説明するためのフローチャートである。

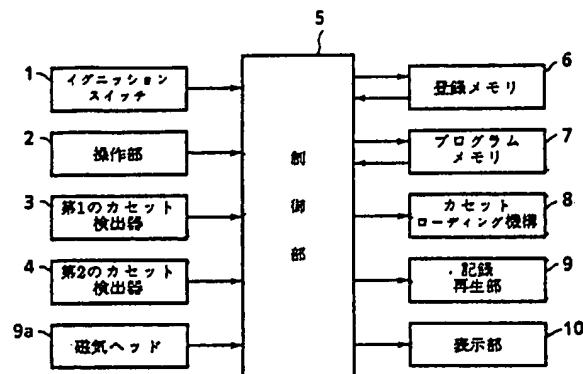
1…イグニッションスイッチ、2…操作部、3…第1のカセット検出器、4…第2のカセット検出器、5…制御部、6…登録メモリ、7…プログラムメモリ、8…カセットローディング機構、9…記録再生部、9a…磁気ヘッド。

特許出願人 バイオニア株式会社

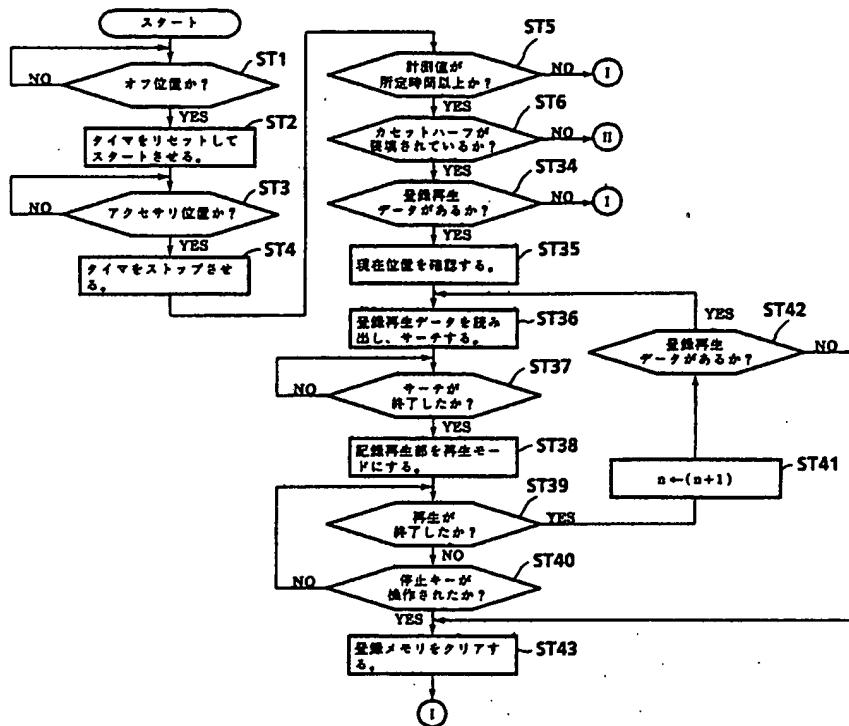
代理人 潟野秀雄



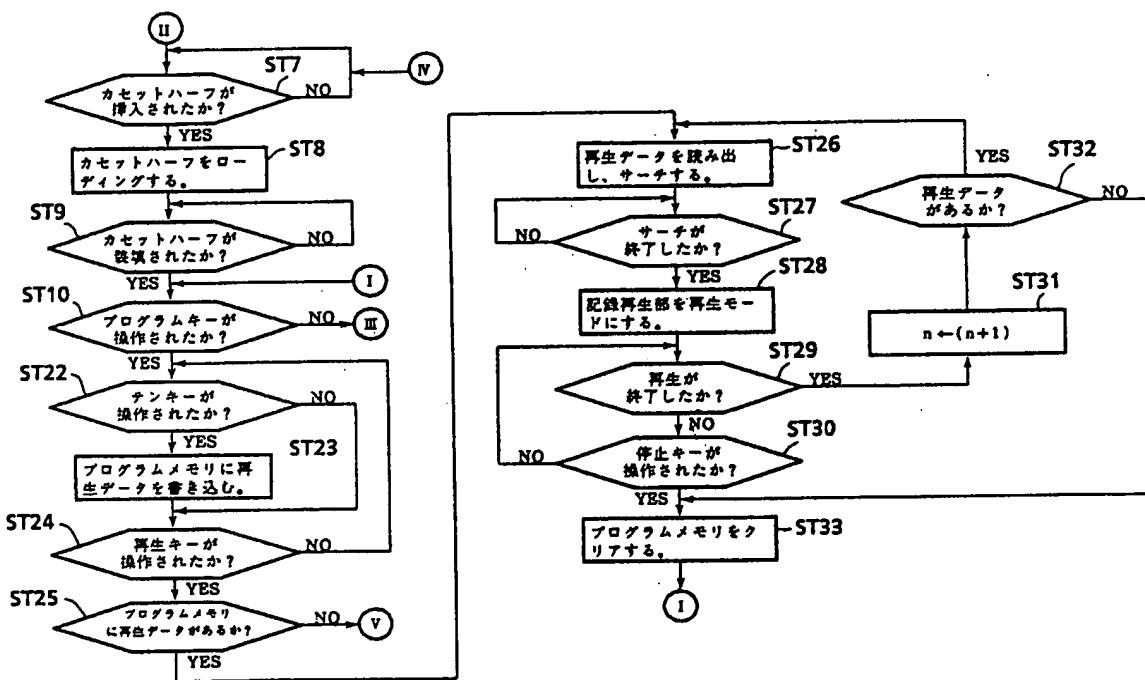
同 中内康雄



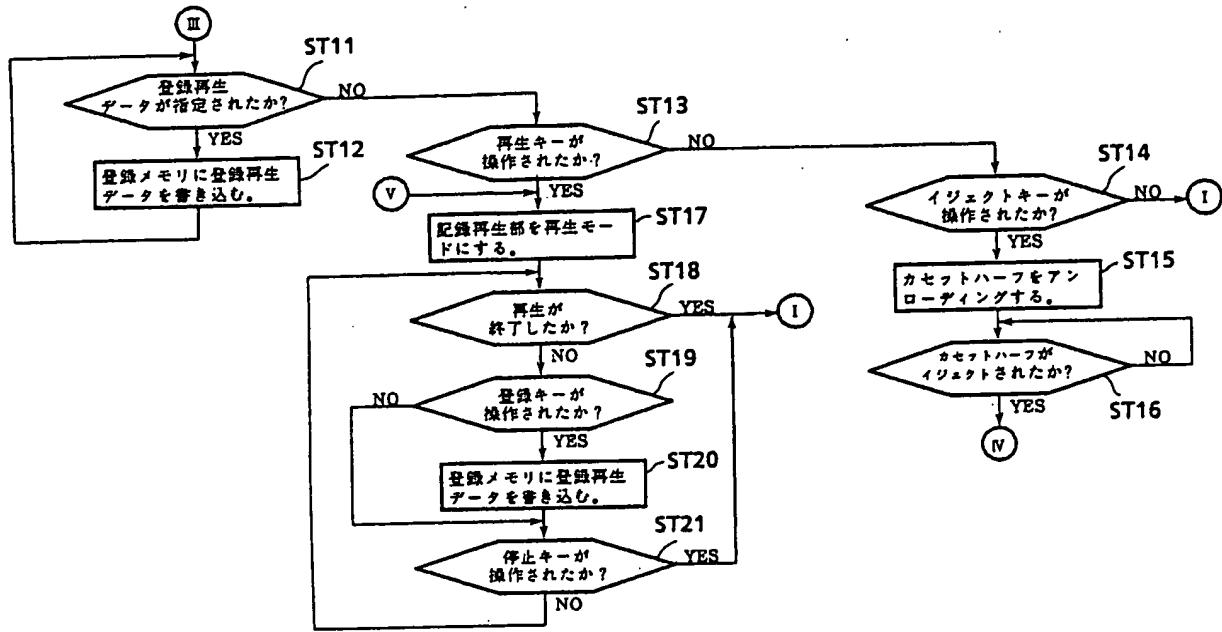
第 1 図



第 2 図 (a)



第 2 図 (b)



第 2 図(c)